

УДК 330. 338.4. 65

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/33.17>**Жукова О.Ю.**

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри інтелектуальної цифрової економіки
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8966-8354>

Парсяк В.Н.

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри інтелектуальної цифрової економіки
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4756-8977>

Полетаєв Д.О.

магістр з економіки,
старший аналітик консолідованої інформації
ТОВ «Марін Дизайн Інжиніринг Миколаїв»

ЗАСТОСУВАННЯ БІЗНЕС-АНАЛІЗУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Мета цієї розвідки полягає у висвітленні розуміння авторами сутності бізнес-аналізу та наслідків його застосування для підвищення економічної ефективності діяльності промислових підприємств. Потреба в ньому обумовлена тим, що без досягнення узгодженості щодо категоріального апарату, складно сподіватися на прийняття рішень з налагоджування процесів бізнес-аналізу на промислових підприємствах. А без неможливо розраховувати на підвищення ефективності діяльності економічних агентів. В статті вміщено роз'яснення щодо природи аналізу, бізнес-аналізу, бізнес-аналітики. Підкреслено, що відкриття відповідних позицій в структурі кадрів підприємства обумовлено збільшенням обсягів інформації, яка має бути опрацьована, та прагненням топ-менеджменту делегувати виконання інтелектуальних обов'язків з підготовки бізнес-аналітики особам зі спеціальними фаховими компетенціями. Запропоновано критерії, які доцільно використовувати для ідентифікації Big data. Побудовано графічну модель процесу бізнес-аналізу, яка після деталізації етапів та прилаштування до особливостей підприємства можна використовувати на практиці.

Ключові слова: економіка, промисловість, бізнес-аналіз, ефективність, економічна ефективність, підприємство, менеджмент.

Постановка проблеми. В яких би соціально-економічних умовах не відбувалась промислова діяльність, до яких форм власності не належали ті чи інші підприємства, якими б розмірами вони не відрізнялися (великі, середні або малі), їхній менеджмент завжди розглядав економічний аналіз як одну з функцій управління, без якої прийняття виважених та далекоглядних рішень виглядає проблематичним. Пояснення, як на нас, є очевидним: завдяки аналізу (якщо до нього ставляться з належною увагою, використовують відповідні методи та інструменти) виявляються закономірності й тренди розвитку бізнес-процесів, визначаються чинники, які сприяють або, навпаки, перешкоджають досягненню ключових показників ефективності економічного агента, його структурних підрозділів (центрів прибутку й центрів витрат), а також персоналу, залученого до справи.

Економічний аналіз покриває усі складові ланцюга створення вартості: від обрання ідеї нового товару до її матеріалізації у пілотному продукті, масовому або індивідуальному виробництві (залежить від характеру замовника), подальшої експлуатації, технічного сервісу та в решті решт утилізації найбільш екологічно безпечним методом. Кожен етап вимагає ресурсів і не перших, що попали до рук, а саме це тих, які допомагають якнайкраще задовольнити потреби покупця, відповідати вимогам чинних стандартів якості та збере-

ження довкілля. Йдеться, між іншим, про зменшення або навіть зведення нанівець карбонового сліду – сукупності викидів парникових газів, згенерованих прямо та опосередковано усіма учасниками ланцюга створення товару.

Інтенсивний розвиток інформаційних технологій, який супроводжує п'яту за рахунком індустріальну революцію, застосування штучного інтелекту призвали до не прогнозованого збільшення інформації, яка є важливою для підвищення економічної ефективності управління бізнесом. Це ускладнило, але не скасувало потребу у проведенні аналізу того, що отримало назву Big data – структурованих та неструктурованих масивів відомостей, важливих для менеджменту. Відповіддю на ці виклики стала розробка та формування особливого сегмента інтелектуальних цифрових послуг щодо пошуку, накопичення, систематизації та візуалізації результатів аналізу великих обсягів відомостей про об'єкт дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Широкий спектр актуальних питань, застосування бізнес-аналізу ніколи не залишав байдужими українських та закордонних фахівців. Як приклад можна навести публікації Афанасьєва І., та Гіренко О. [1], яких цікавила своєчасність, точність, адекватність, зрештою – ефективність наслідків управлінських рішень щодо сучасного інтегрованого виробництва. Розвитку новіт-

ніх інформаційно-комунікаційних технологій, передовим способом обробки та обміну різноманітними повідомленнями присвячені роботи Назарової І. [2], Гафіяк А.М [3], Кужди Т., Шведи Н., Юрик Н. [4], Хасана Т. [5], Путра Д.Г., Рахаю Р., Путрі Е. [6] та інші.

На необхідність використання аналізу задля забезпечення успішного ведення бізнесу звертали увагу Буханський Р., Спільник І. [7], Грінченко Р.В., та Колібабчук О.Б.[8] Галузеві його аспекти викладені Лисак В. та Ноздріною Л. [9]. Водночас низка проблем усе ще залишається відкритими для дискусії, до якої приєдналися й автори цієї студії.

Метою дослідження є окреслення сутності бізнес-аналізу та наслідків його застосування на економічну ефективність діяльності промислових підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ретельне ознайомлення з поглядами наших попередників призвело до висновку, що кожен з них сприймає «аналіз», «бізнес-аналіз» на власний розсуд, підмінюючи його часом категорією «бізнес-аналітика». Викладемо власне бачення щодо цього. Аналіз, якщо говорити про метод дослідження, це, на відміну від синтезу, поділ обраного об'єкта на складові частини, опис істотних ознак кожної та їх співвідношення. В такий спосіб отримують цілісне уявлення про матеріальну або абстрактну сутність того, що вивчають. Аналогічне бачення знаходимо у [10, с. 23].

Тим часом нас цікавить бізнес-аналіз, як функція управління господарською діяльністю. Ця остання має часовий та просторовий виміри, характеризується з допомогою цілої низки показників. Їх значення описують події, які відбувалися на підприємстві та в його оточенні в минулому, надають уявлення про їхній поточний стан, а також створюють підґрунтя для передбачення найближчих та віддалених перспектив.

Навіть складно уявити обсяги інформації, яка виникає, накопичується, а інколи втрачається через неналежну постановку аналітичної роботи або не розуміння її природи. Тож впевнено можемо говорити, що бізнес-аналіз має справу з тим, аби вхопити усі відомості, які мають відношення до життєдіяльності започаткованої справи, зберегти їх та піддати обробці з метою обрання надалі обґрунтованих стратегій поведінки на висококонкурентних ринках.

Оцінка варіантів стратегій – справа топменеджменту. У тих, хто обіймає ті чи інші посади в його структурі, – безліч обов'язків та завдань, які мають розв'язуватися невідкладно. За таких обставин часу на бізнес-аналіз катастрофічно не вистачає. От коли на допомогу приходять фахівці, що мають неперевершені компетенції у сфері бізнес-аналізу. Вони перебирають на себе ліву частину рутинної роботи з обробки інформації та представляють результати своєї кропіткої праці, вдаючись до їх візуалізації – побудови таблиць, діаграм, графіків, моделей та інформаційних панелей даних. Її, якщо не вдаватися в професійні деталі, й називають «бізнес-аналітикою».

Перерозподіл обов'язків між персоналу в середині корпорації – одна з причин посилення уваги до виокремлення бізнес-аналізу в самостійний вид діяльності. Друга полягає у технологічних проривах, які мали місце та продовжуються з настанням третьої, четвертої, а за нею й п'ятої промислових революцій. Вони призводять до дедалі більшої цифровізації світу. Достатньо згадати в цьому контексті поступовий перехід маркетингу з офлайну в онлайн (рис. 1), роллю, яку відіграють соціальні мережі в комунікаціях продуцентів зі споживачами, а також останніх між собою.

До цього маємо додати генерування інформації соціальними медіа, електронною та голосовою поштою, транзакційними програмами, різноманітними датчиками та іншими цифровими пристроями, встановленими на технологічному обладнанні, споживчих виробках. Як наслідок, обсяги інформації, яка має бути опрацьована зростає у геометричній прогресії. Для неї навіть знайшли особливу назву – Big data.

Це англійське словосполучення набуло такого неймовірного поширення, що, вважаємо, не потребує перекладу українською. А от зрозуміти, які дані належать до цієї категорії – вкрай важливо. Якщо говорити про суто суб'єктивні враження, то йдеться про обсяг, який не піддається опрацюванню з використанням звичайних методів. До прикладу, Microsoft Excel. А до його появи були елементарні або програмовані калькулятори, майже невідомі теперішньому загалу логарифмічні лінійки, арифмометри та рахівниці. Отже, обсяг є завжди відносною величиною. Щоб визначитися

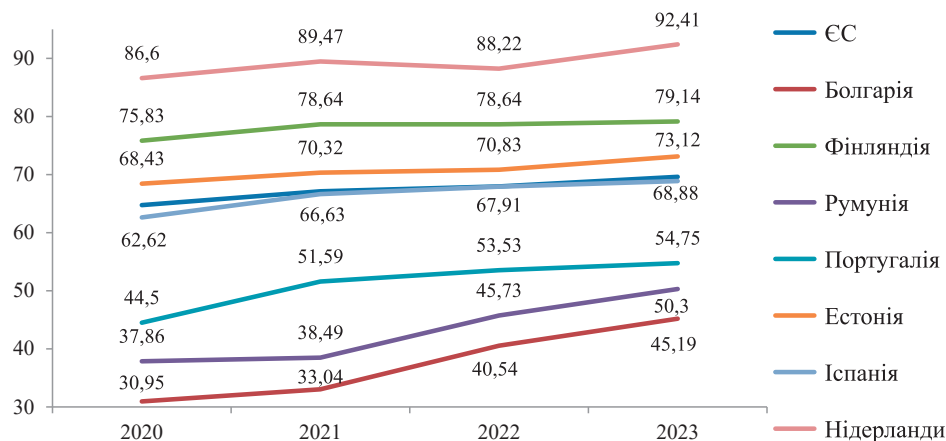


Рисунок 1 – Частка осіб, які використовують Інтернет для купівлі товарів або послуг, %

Джерело: побудовано за [11]

з приналежністю інформації до Big data, маємо перевірити їх за ще декількома критеріями:

– різноманітність даних. Частина їх належить до категорії структурованих. Ці мають стандартизований формат (організовану природу), що полегшує доступ до них відповідних користувачів: програм, фізичних осіб або і тих, і інших разом. Приклади добре знайомі науковій спільноті: бази даних (Scopus, Google scholar тощо) та електронні таблиці. Інша та дедалі більша група – неструктуровані дані (текстові документів Microsoft Word, Portable Document Format – PDF), електронні листи, дописи у чатах й так інше). Вони генеруються людьми, ботами спонтанно, неконтрольовано та у колосальних масштабах;

– вірогідність даних. Її досягають створюючи «єдине джерело вірогідності – SSOT». Так називають практику об'єднання інформації, яка виникає в усіх підсистемах підприємств (виробництво, закупівлі ресурсів, маркетинг, дослідження та розробки – R&D, підтримка покупців, управління персоналом) в одному місці. Для цього розроблені різні способи будівництва структури SSOT;

– швидкість, з якою генеруються дані. Саме на часі згадати про потокові мультимедіа, інтернет речей та «social networks», доступних багатьом власникам девайсів та гаджетів. Тож усе, що тільки-но вчора виглядало величезним та неосяжним, тепер викликає іронічну посмішку. На підтвердження цієї гіпотези наводимо велими красномовну інформацію з порталу Statista (рис. 2);

– швидкість, з якою опрацьовуються дані. Її визначають сучасні технічні та програмні інструменти, що перебувають у розпорядженні бізнес-аналітика. Наведемо приклади деяких з них, апелюючи до власного досвіду:

– Power BI – хмарна уніфікована платформа від Microsoft. Складається з колекції програм, програмних служб та з'єднувачів. Скоординовані між собою, вони перетворюють відокремлені один від одного джерела інформації на скоординовані, візуально занурені у середовище, створене комп'ютером, та інтерактивні аналітичні дані. Вони можуть бути впорядковані електронною таблицею Excel або колекцією хмарних та локальних гібридних сховищ;

– Salesforce CRM – теж хмарна платформа, яка пропонує безліч рішень для покращення бізнес-показників. Вбудований модуль штучного інтелекту дозволяє відстежувати всі відомості про клієнтів, а також, з огляду на реальний перебіг подій, прогнозувати продажі;

– мова програмування Python. має широкий спектр бібліотек та інструментів, призначених для автоматизації обробки даних впродовж бізнес-аналізу, візуалізації його результатів. Нею послуговуються також в науці про дані, навчанні машин і таке інше.

Якщо говорити про процедуру бізнес-аналізу, то вона за послідовністю не занадто відрізняється від аналізу економічного (рис. 3).

Звернемо лише увагу на двох ключових аспектах. По-перше, бізнес-аналіз завжди підпорядкований потребі розв'язання проблем, з якими стикаються заці-

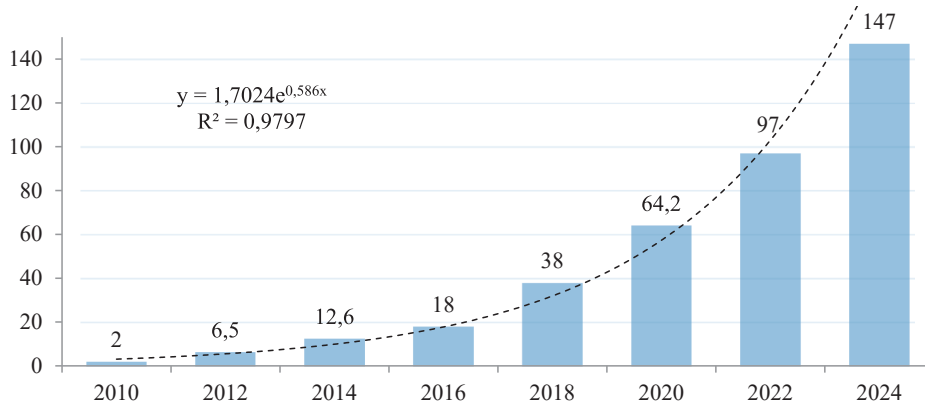


Рисунок 2 – Обсяги даних, створених, зібраних, скопійованих та використаних у світі з 2010 по 2024 рр., зетабайтів

Джерело: [12]



Рисунок 3 – Послідовність етапів бізнес-аналізу

Джерело: власна розробка авторів

кавлені особи, а це – власники підприємства або уповноважені ними менеджери. По-друге, процес бізнес-аналізу є циклічним – позбувшись однієї проблеми, керманічі підприємства залучають відповідних фахівців до позбавлення від іншої.

Висновки. 1. Доля товаровиробників на висококонкурентних гібридних ринках залежить від виважених та далекоглядних економічних рішень власників бізнесу та менеджменту, який отримує карт-бланш на управління підприємством. Обґрунтованість обраної стратегії та планів її реалізації значною мірою обумовлена своєчасністю, повнотою та вірогідністю інформації, яку в системі управління постачають фахівці з бізнес-аналітики. 2. Бізнес-аналіз ускладнюється, з одного боку, шаленим зростанням обсягів інформації, яка походить з різноманітних джерел її генерації. Даних стало більше ніж звичайно з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, штучного інтелекту та

розповсюдженням інтернету. Кожний, хто приєднав до нього свій девайс або гаджет, робить внесок у планетарну скарбницю знань, висловлених емоцій з приводу придбаного товару, кандидата на обрання президентом країни. Додамо до цього ділові комунікації між учасниками ланцюга створення вартості. З іншого боку, вдосконалюються технічні засоби та програмне забезпечення опрацювання Big data, що дозволяє не захлинутися в інформаційній «лавині», обрати з неї актуальні відомості, опрацювати їх, візуалізувати результати бізнес-аналізу та запропонувати зацікавленим особам варіанти рішень щодо розв'язання болючих проблем. 3. На наше переконання послідовність етапів бізнес-аналізу не є унікальна. Єдине, що відрізняє її від інших, так це об'єми даних, які циркулюють в системі прийняття рішень, технології роботи з ними та особливості компетенцій персоналу, залученого до аналітичної діяльності

Список використаних джерел:

1. Афанасьєв І., Гіренко О. Інструментарій теорії регуляторних мереж в інформаційній підтримці прийняття рішення щодо управління виробничо-економічними процесами. *Економічний аналіз*. 2024. Том. 34. № 1. С. 8–16.
2. Назарова І. Аналітична оцінка рівня цифровізації бізнесу та запровадження електронних обліково-інформаційних систем. *Економічний аналіз*. 2024. Том. 34. № 2. С. 158–160.
3. Гафіяк А.М. IT-технології та бізнес-аналітика. *Економіка і суспільство*. 2018. № 15. С. 933–937.
4. Кужда Т., Шведа Н., Юрик Н. Застосування інформаційних технологій при бізнес-аналізі діяльності організації в кризових умовах. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 2(81). С. 96–105.
5. Hasan T. Impact of ERP System in Business Management. *International Journal of Management Studies*. Vol. V. Issue 4(4). P. 1–8. DOI: [https://doi.org/10.18843/ijms/v5i4\(4\)/03](https://doi.org/10.18843/ijms/v5i4(4)/03) (дата звернення: 29.03.2024).
6. Putra D.G., Rahayu R., Putri A. The Influence of Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation System on Company Performance Mediated by Organizational Capabilities. *Journal of Accounting and Investment*. 2021. Vol 22. № 2. URL: <https://journal.umy.ac.id/index.php/ai/article/view/10196> (дата звернення: 18.04.2024).
7. Буханський Р., Спільник І. Бізнес-аналітика vs. бізнес-аналіз: сучасний дискурс, модель професійної компетенції ініціатора позитивних змін. *Інститут бухгалтерського обліку. Контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2022. Випуск 1–2. С. 7–21 (дата звернення: 24.05.2024).
8. Грінченко Р.В., Колібабчук О.Б. Використання систем бізнес-аналітики в управлінні підприємством. *Науковий Вісник Одеського національного економічного університету*. 2023. № 1–2 (302–303). С. 127–134 (дата звернення: 24.05.2024).
9. Лисак В. та Ноздріна Л. Методи та моделі бізнес-аналізу в IT-галузі. *Вісник університету банківської справи*. 2020. № 3 (39). С. 94–103 (дата звернення: 29.05.2024).
10. Audi R. (ed.) *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, 1999, 2nd edn., Cambridge: Cambridge University Press, 1032 p. URL: https://ia601300.us.archive.org/12/items/RobertiAudi_TheCambridgeDictionaryofPhilosophy/Robert.Audi_TheCambridgeDictionaryofPhilosophy.pdf (дата звернення: 29.05.2024).
11. Individuals using the internet for buying goods or services. Eurostat, 2024. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00096/> (дата звернення: 11.06.2024).
12. Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2020, with forecasts from 2021 to 2025 (in zettabytes). 2024, Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/> (дата звернення: 01.07.2024).

References:

1. Afanasiev I., Hirenko O. (2024) Instrumentarii teorii rehuliatornykh merezh v informatsiinii pidtrymtsi pryiniattia rishennia shchodo upravlinnia vyrobnycho-ekonomichnymy protsesamy. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 34, no. 1, pp. 8–16.
2. Nazarova I. (2024) Analitichna otsinka rivnia tsyfrovizatsii biznesu ta zaprovadzhennia elektronnykh oblikovo-informatsiinykh system. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 34, no. 2, pp. 158–160.
3. Hafiak A. M. (2018) IT-tekhnohohii ta biznes-analytyka. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 15, pp. 933–937.
4. Kuzhda T., Shveda N., Yuryk N. (2023) Zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii pry biznes-analizi diialnosti orhanizatsii v kryzovykh umovakh. *Halytskyi onomichnyi visnyk*, no. 2(81), pp. 96–105.
5. Hasan T. Impact of ERP System in Business Management. *International Journal of Management Studies*, vol. v, issue 4(4), pp. 1–8. DOI: [https://doi.org/10.18843/ijms/v5i4\(4\)/03](https://doi.org/10.18843/ijms/v5i4(4)/03)
6. Putra D. G., Rahayu R., Putri A. (2021) The Influence of Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation System on Company Performance Mediated by Organizational Capabilities. *Journal of Accounting and Investment*, vol. 22, no. 2. Available at: <https://journal.umy.ac.id/index.php/ai/article/view/10196>
7. Bukhanskyi R., Spilnyk I. (2022) Biznes-analytyka vs. biznes-analiz: suchasnyi dyskurs, model profesiinoi kompetentsii initsiatora pozytyvnykh zmin. *Instytut bukhgalterskoho obliku. Kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii*, is. 1–2, pp. 7–21.
8. Hrinchenko R. V., Kolibabchuk O. B. (2023) Vykorystannia system biznes-analytyky v upravlinni pidpriemstvom. *Naukovyi Visnyk Odeskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, no. 1–2, pp. 127–134.
9. Lysak V., Nozdrina L. (2020) Metody i modeli biznes-analizu v IT-haluzi. *Visnyk universytetu bankivskoi spravy*, no. 3 (39), pp. 94–103.

10. Audi R. (ed.) The Cambridge Dictionary of Philosophy, 1999, 2nd edn., Cambridge: Cambridge University Press, 1032 p. Available at: https://ia601300.us.archive.org/12/items/RobertiAudi_The.Cambridge.Dictionary.of.Philosophy/Robert.Audi_The.Cambridge.Dictionary.of.Philosophy.pdf

11. Individuals using the internet for buying goods or services. Eurostat. (2024). Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/view/tin00096/>

12. Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2020, with forecasts from 2021 to 2025 (in zettabytes). 2024, Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/>

Zhukova Olena, Parsyak Volodymyr
Admiral Makarov National University of Shipbuilding
Polietaiev Dmytro
Marine Design Engineering Mykolaiv

APPLICATION OF BUSINESS ANALYSIS TO INCREASE THE ECONOMIC EFFICIENCY OF ENTERPRISE MANAGEMENT

The aim of the proposed manuscript is to present the authors' understanding of the essence of business analysis and the consequences of its application for improving the economic efficiency of industrial enterprises. The necessity for this stems from the fact that without achieving consensus on the categorical apparatus, it is difficult to hope for pragmatic decisions to improve business-analysis processes at industrial enterprises in Ukraine. Without it, one cannot expect an increase in the efficiency of economic agents, especially when it comes to intellectual, digital, high-tech activities that offer their products to competitive segments of domestic and international markets. A special place among the miscopied by the industry, shipbuilding and ship repair. Their development is one of the most essential tasks of today. The article contains explanations about the core of analysis, business analysis and business analytics. It's emphasized, that the creation of relevant positions in the enterprise's staff structure is driven by the increasing volume of information that needs to be processed. Under such circumstances, top management is determined to delegate the performance of specific duties related to the preparation of business analytics to individuals with unique professional competencies, technical and software equipment. In response to inquiries regarding the categorization of information as Big Data, the article proposes criteria that, according to the authors' conviction, should be used during identification operations. In addition to the physical volume of data, it involves its variety, veracity, the speed they are generated and processed at Based on experience gained while executing business analytics duties, the authors provide examples of software products used by specialists at Marine Design Engineering Mykolaiv. A graphic model of the business analysis process is developed. We are convinced that after detailing the stages and adapting them to the specifics of the enterprise, it can be used in practice. Especially since, compared to others, the model differs only in the volume of data circulating in the decision-making system, the technologies used to work with it, and the specifics of the personnel involved in analytical activities.

Keywords: *economy, industry, business analysis, efficiency, economic efficiency, enterprise, management.*

JEL classification: D22, D81, L21, M11